

Cara uji tahan selip benang dalam kain tenun pada jahitan sambungan

Daftar isi

	Halaman
Daftar isi	i
1 Ruang lingkup	1
2 Definisi	1
3 Cara pengambilan contoh	1
4 Cara uji	1
5 Laporan	6

Cara uji tahan selip benang dalam kain tenun pada jahitan sambungan

1 Ruang lingkup

1.1 Standar ini meliputi istilah, definisi, cara pengambilan contoh dan cara uji tahan selip pakan terhadap lusi atau lusi terhadap pakan dalam kain tenun di sekitar jahitan standar.

1.2 Standar ini digunakan untuk mengukur tahan selip jahitan sambungan dengan bukaan sebesar 3 mm dan atau 6 mm.

1.3 Standar ini hanya berlaku untuk tekstil sandang dan tekstil rumah tangga.

2 Definisi

2.1 Tahan selip benang dalam kain adalah besar beban yang dapat dicapai pada saat terjadi pergeseran lusi atau pakan di sekitar jahitan standar.

2.2 Jahitan standar dalam standar ini adalah jahitan dengan setik kunci (*lock stitch*) dengan jumlah seratan 5 per cm menggunakan jarum nomor metrix 90 (nomor Singer 14) serta nomor benang jahit poliester 100%, nomor Tex 11,8 x 3 sampai dengan Tex 12,9 x 3 (Ne₁ 50/3 sampai dengan Ne₁ 45/3).

3 Cara pengambilan contoh

3.1 Siapkan contoh uji menurut SNI 08-0614-1989, *Cara pengambilan contoh kain untuk pengujian dan penerimaan lot*.

3.2 Pengujian dilakukan sekurang-kurangnya 5 kali untuk arah lusi maupun arah pakan.

4 Cara uji

4.1 Prinsip

Contoh uji dilipat dan dijahit didekat dan sejajar lipatan, kemudian dipotong sejajar jahitan dengan jarak tertentu.

Contoh ditarik ke arah tegak lurus jahitan dengan jarak tertentu sehingga terjadi

pergeseran benang. Tahan selip diperoleh berdasarkan kurva kekuatan-mulur dari contoh uji yang dijahit dan yang tidak dijahit.

4.2 Peralatan

4.2.1 Alat uji kekuatan tarik jenis laju mulur tetap (*constant rate of extention*) yang dilengkapi dengan alat pencatat kurva kekuatan dan mulur, serta persyaratan lainnya sebagai berikut :

- Ukuran penjepit bagian depan : 25 mm x 25 mm
- Ukuran penjepit bagian belakang minimal 25 mm x maksimal 50 mm, dengan dimensi yang lebih panjang searah tarikan
- Jarak jepit : 75 mm
- Perbandingan antara kecepatan grafik dengan kecepatan penarikan sebesar 5 : 1
- Kecepatan tarik : 100 ± 10 mm/menit

4.2.2 Mesin jahit listrik setik kunci 1 jarum, dengan kecepatan tidak lebih dari 3000 setik per menit.

4.2.3 Jarum jahit nomor metrix 90 (nomor Singer 14)

4.2.4 Benang jahit poliester 100%, nomor Tex 11,8 x 3 sampai dengan Tex 12,9 x 3 (Ne₁ 50/3 sampai dengan Ne₁ 45/3).

4.2.5 Penggaris dengan skala mm.

4.2.6 Gunting

4.2.7 Jangka sorong

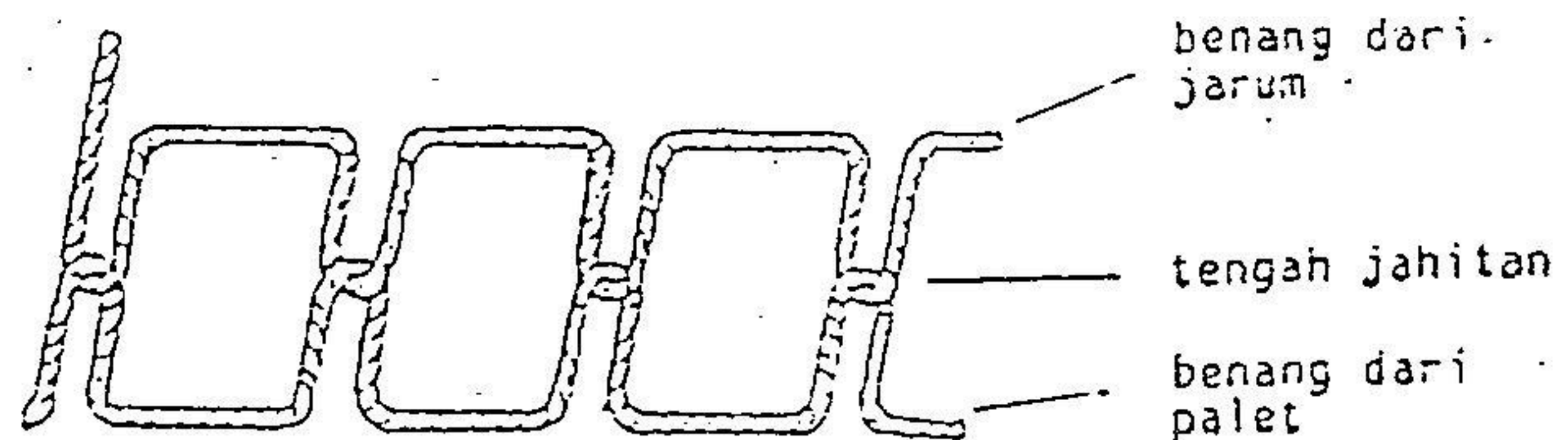
4.3 Persiapan contoh uji

4.3.1 Potong contoh uji dengan ukuran 100 mm x 350 mm dengan bagian yang panjang searah dengan lusi untuk ketahanan selip pakan, dan potong bagian yang panjang searah pakan untuk ketahanan selip lusi.

4.3.2 Contoh uji tidak boleh terdiri dari pakan dan lusi yang sama. Hindarkan pengambilan contoh sampai sebatas 50 mm dari tepi kain.

4.3.3 Lipat setiap contoh uji ke arah panjang contoh uji sepanjang 100 mm (lihat gambar 2) kemudian jahit lurus sejajar lipatan menggunakan jahitan standar.

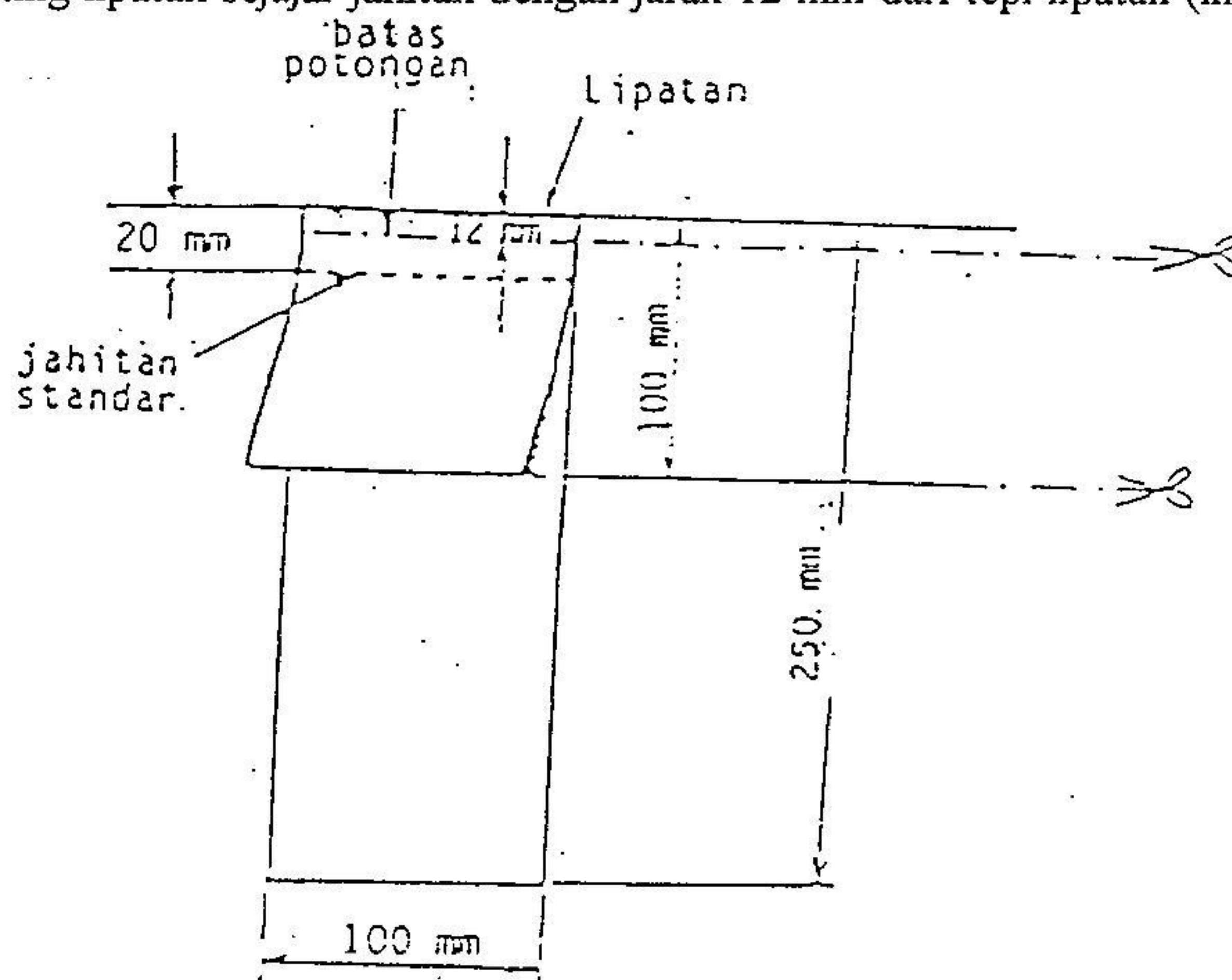
Tegangan benang jahit harus seimbang antara benang dari jarum dan benang dari palet sehingga silangannya terletak ditengah-tengah jahitan (lihat gambar 1).



Gambar 1
Setik Kunci Pembentuk Jahitan Standar

Gambar 1
Setik kunci pembentuk jahitan standar

4.3.4 Gunting lipatan sejajar jahitan dengan jarak 12 mm dari tepi lipatan (lihat gambar 2).



Gambar 2
Persiapan contoh uji

4.3.5 Potong contoh uji menjadi dua bagian sejajar jahitan dengan jarak 150 mm dari ujung terpanjang sehingga diperoleh dua bagian yaitu satu bagian dengan jahitan kunci dan satu bagian lainnya tanpa jahitan kunci.

4.3.6 Kondisikan contoh uji di dalam ruang standar sampai mencapai keseimbangan lembab, SNI 08-0262-1989, *Kondisi contoh uji untuk pengujian serat, benang dan kain kapas*.

4.4 Prosedur

4.4.1 Pilih beban yang sesuai sehingga ketahanan selip jahitan berada pada skala 25% - 80% dari gaya yang dipilih.

4.4.2 Alur peralatan sesuai dengan ketentuan 4.2.1.

4.4.3 Pasang contoh uji yang tidak dijahit pada klem penjepit sehingga terpasang lurus dan simetris.

4.4.4 Atur letak jarum penunjuk skala kekuatan dan mulur pada titik nol.

4.4.5 Jalankan alat sehingga contoh uji dikenai gaya sebesar 20,4 kg (200 N), serta menghasilkan kurva kekuatan mulur pada kertas grafik.

4.4.6 Hentikan alat dan lepaskan contoh uji tersebut.

4.4.7 Pasang contoh uji yang dijahit pada klem penjepit sehingga jahitan sejajar dengan tepi bawah penjepit dan terletak ditengah-tengah antara penjepit atas dan penjepit bawah.

4.4.8 Jalankan alat dari titik nol yang sama dengan 4.4.4, sehingga diperoleh kurva kekuatan dan mulur yang baru.

4.4.9 Lakukan pekerjaan 4.4.3 sampai dengan 4.4.8 untuk seluruh contoh uji sehingga diperoleh pasangan-pasangan kurva yang terpisah.

4.4.10 Pengukuran tahan selip.

4.4.10.1 Ukur jarak (l) antara dua kurva pada kekuatan 0,5 kg (5 N) yang merupakan tegangan awal terhadap contoh uji yang dijahit.

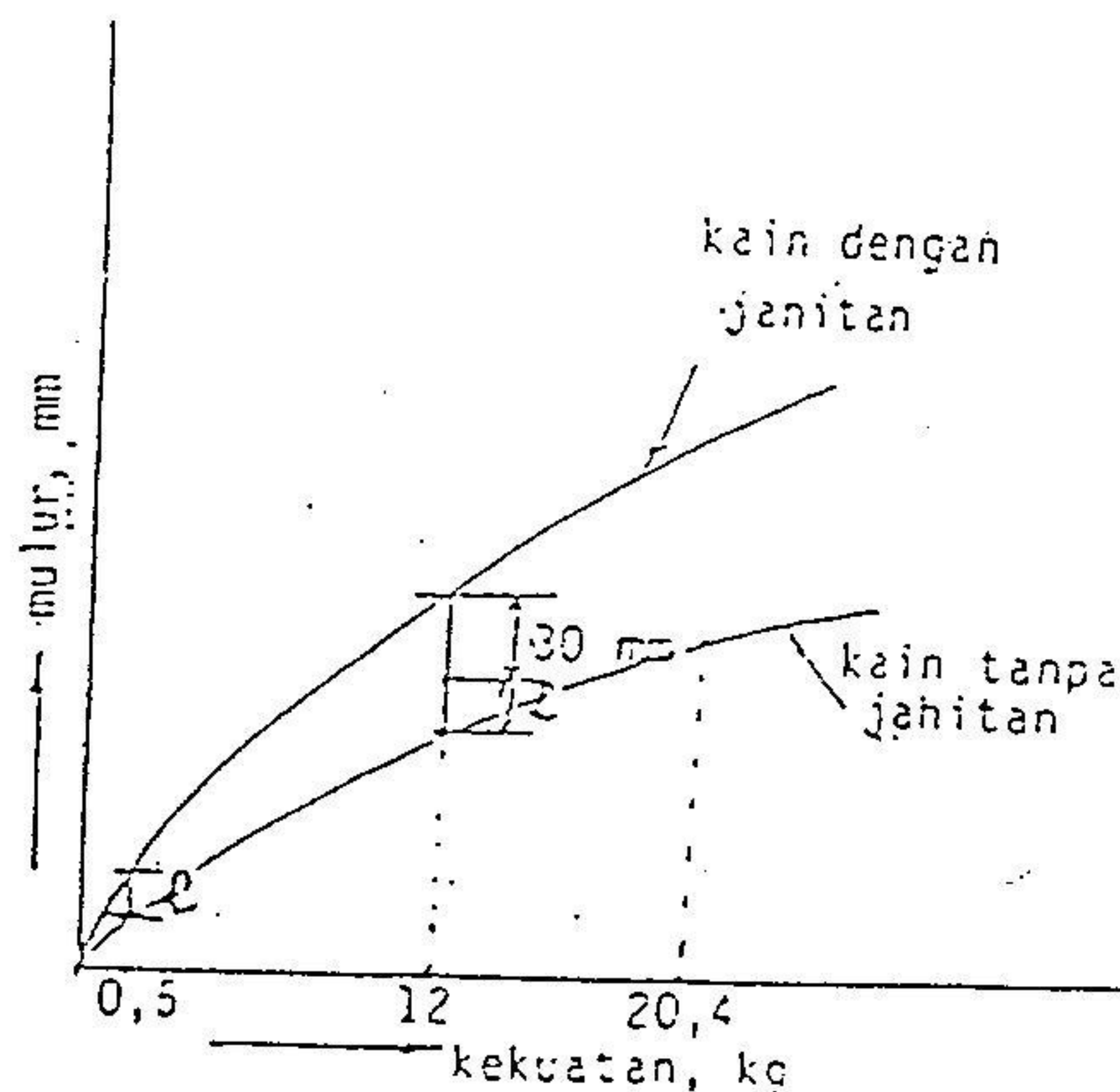
4.4.10.2 Tambahkan 15 mm pada (l) untuk selip 3 mm dan tambahkan 30 mm untuk selip 6 mm.

4.4.10.3 Tentukan kedudukan dua titik pada pasangan kurva sehingga jarak antara dua kurva sejajar sumbu tegak memenuhi $1 + 15$ mm dan atau $1 + 30$ mm (lihat gambar 3).

4.4.10.4 Proyeksikan titik-titik tersebut pada sumbu gaya. Titik proyeksi yang diperoleh menunjukkan besarnya ketahanan selip jahitan.

4.4.10.5 Laporkan tahan selipnya lebih besar 20,4 kg (200 N) apabila titik proyeksi pada butir 4.4.10.3 berada pada atau lebih besar dari 20,4 kg (200 N).

4.4.10.6 Laporkan hasilnya sebagai "Ketahanan Sobek Kain" apabila kain sobek sebelum mencapai penarikan 20,4 kg (200 N).



Gambar 3
Contoh kurva tahan selip
untuk selip benang selebar 6 mm

5 Laporan

Laporan meliputi hal-hal sebagai berikut :

5.1 Standar cara uji yang digunakan

5.2 Nomor benang jahit yang digunakan

5.3 Nilai rata-rata tahan selip pada 6 mm dan atau 3 mm dalam kg (N).

5.4 Hasil uji dan uraian seperti tercantum pada butir 4.4.10.5 dan 4.4.10.6.



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id